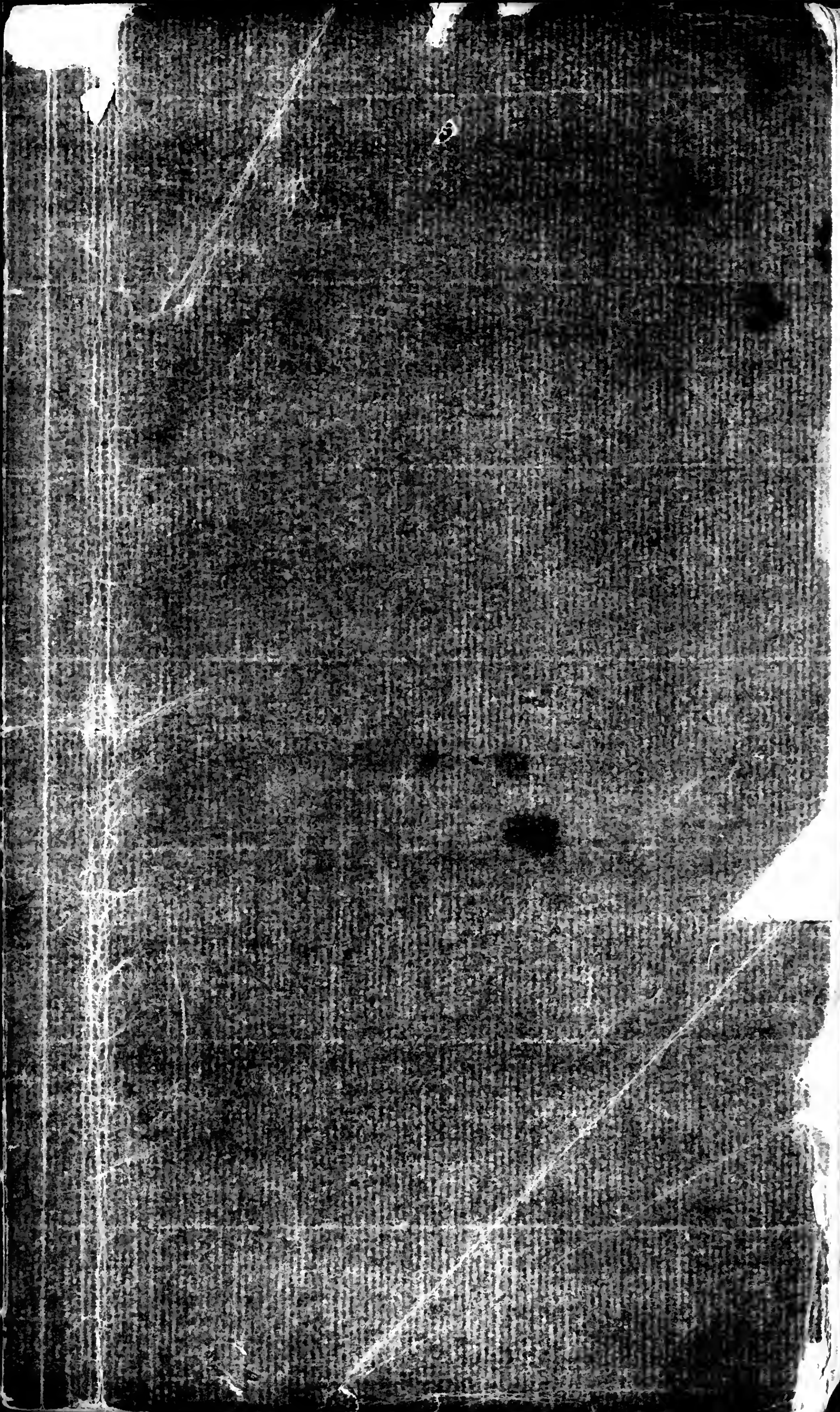


Hildenhagenium Summ

salvere jubet auctor.

LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

DE
REBUS RUSTICIS VETERUM
GERMANORUM

PART. I.

DE VETERIS GERMANIAE SOLO ATQUE COELO, ANIMALIBUS DOMESTICIS ET FRUMENTIS

SCRIPSIT

ET

EX AUCTORITATE AMPLISSIMI PHILOSOPHORUM ORDINIS

DIE XXVII. MENSIS JULII

ILLUSTRIS ICTORUM ORDINIS CONCESSU

IN AUDITORIO JURIDICO

PRO VENIA DOCENDI

PUBLICE DEFENDET

VICTOR FRID. LEOPOLD. JACOBI,

PEMPELFORTANUS,

PHIL. DOCT. A. A. L. L. M.

LIPSIAE,

TYPIS FRIDERICI NIESII.

MDCCCXXXIII.

VIRO AMPLISSIMO

PRAECEPTORI SUMME VENERANDO

AMICO OPTIMO

FRID. THEOPH. SCHULZIO,

PHILOSOPHIAE DOCTORI, IN INCLYTISSIMA ACADEMIA JENENSI OECONOMIAE POLITICAE PROFESSORI, AC SCHOLAE GEORGICAE, QUAE IBI FLORET, DIRECTORI

D. D. D.

AUCTOR.

PRAEFATIO.

Quum recentiori tempore historia populi Germani etiam multos scriptores fautoresque nacta sit, communi hoc studio et amore me confirmatum adductumque sensi, ut desiderio meo satisfacerem et, opportunitate mihi oblata, ad illustrandam illam nonnulla, quae cum iis, in quibus operam studiumque ponam, copulata sint, pro viribus conferrem. Quare, agriculturae doctrinis deditus, de rebus rusticis majorum nostrorum disputationem institui. Quae num aliquid lucis hac prima mea scriptione ceperint, docti benevolique lectoris judicio relinquo; et tantum historicos atque philologos rogatos esse velim, ut ne idem a me, qui agricola sim, exspectent, quod jure ab iis, qui haec studia sua fecerint, requirant, et ne me iis, quae hi in ea causa praestare queant debeantque, metiantur. Sed speramus etiam fore, ut diuturnioribus altioribusque studiis magis magisque nobis in tenebricosa antiquitatis loca

via operiatur et collustretur. Quum vero agriculturam veterum Germanorum describere, quod quidem audax tentamen esse sentirem, mihi proposuissem, rei conveniens mihi visum est, de solo atque coelo, de animalibus domesticis atque plantis, quae illud negotium vel postulabat vel progignebat, quaedam praemittere. Ex his in praesenti causa solum plantas frumentarias et quidem gramineas eligo, ceteris plantis aliisque rebus huc spectantibus in alind tempus reservatis. Quamquam aetas, ad quam disquisitio nostra spectat, a bellis Cimbricis usque ad Tacitum fere tantum pertinet: non dubitavi tamen, seriorum etiam scriptorum effata, si ad priora quoque tempora apte referri posse viderentur, laudare. Et Germaniae fines accurate perscribere quum longum nec id necessarium fuisset, satius esse putavi, quantum fieri posset, unumquemque locum, ubi rem aliquam scriptores inveniri tradidissent, ipsum nominare.

CAPUT I.

DE VETERIS GERMANIAE SOLI COELIQUE STATU.

---

§. 1.

IUDICIA VETERUM SCRIPTORUM DE HAC RE.

Per antiquiores et recentiores viros satis vulgatae sunt horribiles descriptiones, quas de priori patriae nostrae statu Romani reliquerunt; neque minus notum est, parum sibi nonnullos hac in re a fabulis temperasse [1]. Loci maxime memorabiles, qui huc spectant, hi fere sunt:

Mela de sit. orb. III, 3. „*Terra*, inquit, *multis impedita fluminibus, multis montibus aspera, et magna ex parte silvis ac paludibus invia.*“

Tum Seneca: „*Germanos dico, et quidquid circa Istrum vagarum gentium occursat. Perpetua illos hiems, triste coelum premit, maligne solum sterile sustentat, imbrem culmo defendunt, super durata glacie stagna persultant, in alimentum feras captant, — horrenda iniquitas coeli.*“ De prov. div. 4. — „*At contra constat, Germaniam Galliamque, et proxime ab his Italiam abundare rivis et fluminibus: quia coelo humido utuntur, et ne aestas quidem imbribus caret.*“ Senec. nat. quaest. III, 6.

Apud Tacitum deinde:

„*Quis porro*, inquit (*G. c. 2.*), *praeter periculum*

[1] Notandus est hic imprimis Plin. lib. 16. c. 1. et 2.

horridi et ignoti maris, Asia, aut Africa, aut Italia relicta, Germaniam peteret, informem terris, asperam coelo, tristem cultu adspectuque, nisi si patria sit?"

Ibid. c. 5.: „*Terra etsi aliquanto specie differt, in universum tamen aut silvis horrida, aut paludibus foeda: humidior, qua Noricum ac Pannoniam adspicit.*"

Annal. II, 23.: „*Quanto truculentior cetero mari Oceanus, et truculentia coeli praestat Germania.*"

Ibid II, 5.: „*Juvari Germanos silvis, paludibus, brevi aestate et praematura hieme.*"

Quid vero, quaerimus, his dictis probari potest? Num iis vim frigorum, magnitudinem et assiduitatem imbrium ambitumve silvarum ac paludum, quae olim in Germania fuerint, metiri, et cum his, tamquam veris, praesentem illarum rerum statum comparare possumus? Nullo pacto. Eae tantum narrationes in hac causa aliquid momenti habere possunt, in quibus tum vis, quam universae et peculiares soli in aliqua terra conditiones ad coeli ejus naturam habent, respicitur, tum tales res atque eventus commemorantur, e quibus, quantam coeli asperitatem res naturae animatae et inanimatae expertae fuerint, intelligi potest. His vero indiciis, quod valde dolendum est, antiqui scriptores admodum egent; deest enim eorum narrationibus ea diligentia et auctoritas, quae necessaria est, ut inde asperum illius temporis coelum cognosci certe queat. Ludenius [1]) itaque recte judicare mihi videtur, dicta illa ratus non nisi effecta esse per diversum sensum, quem Romani, Italiae aliarumque terrarum calori assueti, in Germania, natura multo asperiori, necessario percipere debuissent; eam autem Germaniae partem, ubi acerrima Romanis dimi-

1) Cf. Luden Geschichte des teutschen Volkes. Vol. I. lib. III. c. 2.

catio fuisset, inter occasum solis et septentriones sitam, non ita immerito sic, ut factum sit, describi; at vero etiam illas pugnas et mala, Romanis inde orta, ex parte effecisse, ut de tota terra tam male sentirent infesteque judicarent. Quin ipse Tacitus[1]) jam monet, res a popularibus suis in majus esse auctas, discrimenque in rerum natura positum inter terrae regiones aquilonares et australes agnoscit. [2])

§. 2.

DE SILVIS.

Plerumque antiqua Germania false cogitatur esse terra, una eaque infinitae magnitudinis silva operta, quae, nonnisi paludibus interrupta, solis radios a terra prohibeat. Quae falsae opiniones maxime e descriptionibus Hercyniae silvae apud Caesarem [3]), Melam [4]) et Plinium [5]) prodiisse videntur. Multi autem viri docti, et inter eos imprimis Wilhelmus[6]), demonstrarunt, vocabulo Hercynia nihil contineri, nisi nostrum *Hart*, cujus significatio nostro *Wald* prorsus respondeat. Hic e pluribus antiquis scriptoribus unum et viginti diversos montes, saltus et lucos, quorum unusquisque jam peculiare suum nomen habebat, enumerat, eorumque situm perquirit. Vix autem hic numerus omnia complectitur, sed

1) Ann. II, 24. Ut quis ex longinquo revenerat, *miracula* narrabant, *vim turbinum*, et *inauditas volucres*, *monstra maris*, *ambiguas hominum et belluarum formas:* visa, sive ex metu credita.

2) Germ. c. 5. cf. pagg. 1. 2. Praeterea vide judicia veterum scriptorum de Europae septentrionibus apud Vossium ad Virg. Georg. III, 349 — 381. et in Ukert. Geographia Graec. et Rom. tom. II. sect. II. pag. 1—74.

3) B. G. VI, 25.

4) De sit. orb. III, 3.

5) Plin. H. N. XVI, 2.

6) Cf. Wilhelm Germanien und seine Bewohner. Weim. 1823. pag. 27 — 53.

multa nomina singulorum montium silvarumque tractuum nobis videntur periisse. Et in his silvis montibusque et inter ea praeter paludes etiam multa aperta erant et culti agri, in quibus oppida, vici et pagi sita erant, quae Romani belli temporibus crebro diripiebant ac devastabant [1]), ubi pugnas committebant [2]), quaeque cum omnibus rebus, quae ferri agique poterant et facta praeda, in hostium incursionibus cum silvis ab incolis commutabantur [3]).

1) Caes. B. G. IV, 19. Caesar paucos dies in eorum (Sigambrorum) finibus moratus, omnibus vicis aedificiisque incensis, frumentisque succisis, se in fines Ubiorum recepit.

Tac. Ann. I, 56.: Reliqui omissis pagis vicisque in silvas disperguntur. Caesar, incenso Mattio (id genti caput), *aperta populabatur*, vertit ad Rhenum. Ibid I, 60.: Ductum inde agmen ad ultimos Bructerorum: *quantumque Amisiam atque Luppiam amnes inter*, vastatum: haud procul Teutoburgensi saltu, in quo reliquiae Vari legionumque insepultae dicebantur.

Vell. Pat. II, 120.: Ultro Rhenum cum exercitu transgreditur. Arminio territo, quem arcuisse pater et patria contenti erant, penetrat interius, aperit limites, *vastat agros, urit domos, fundit obvios*, etc.

Dio Cass. l. LV. c. 1. Drusus in Chattorum fines ingressus, obvia quaeque non sine magno labore subigendo, congressosque proeliis haud incruenta victoria superando, ad Suevos usque pervenit; inde in Cheruscos conversos itinere, *Visurgim transgressus omnia populando usque ad Albim perrexit.* Ibid. l. LVI. c. 25. Tiberius et Germanicus... impressionem in Germaniam fecerunt: ac populati nonnullas partes etc.

2) Tac. Ann. I, 63. Sed Germanicus cedentem in avia Arminium secutus, ubi primum copia fuit, evehi equites, *campumque quem hostis insederat*, eripi jubet. Ibid. 64. Nam *medio montium ac paludum porrigebatur planities*, quae tenuem aciem pateretur. Et capite sequente, ubi de eodem die atque eadem pugna agitur, iterum legitur: enisaeque legiones, vesperante die, *in aperta et solida.*

3) Caes. B. G. IV, 18. At Sigambri ex eo tempore, quo pons institui coeptus est, fuga comparata... finibus suis excesserant, *suaque omnia exportaverant, seque in solitudines ac silvas abdiderant.* Ibid. c. 19. Caesar paucos dies in eorum finibus moratus, *omnibus vicis aedificiisque incensis frumentisque succisis*, se in fines Ubiorum recepit; atque... ab iis cognovit: Suevos ... nuntios in omnes partes dimisisse, *uti de oppidis demigrarent*, liberos, uxores, suaque omnia in *silvas* deponerent. — Ibid. VI. c. 10. (Caesar) Ubiis imperat, ut pecora deducant suaque omnia ex agris in oppida conferant. Ibid. c. 41.

Strabo [4]) silvae Hercyniae his verbis mentionem fecit: „*Silva Hercynia*, inquit, *densior est, magnisque consita arboribus, locis natura munitis magnum includens circulum; medio ejus sita est regio apta habitationi praeclare, de qua diximus.*“ Quo loco Bohemiam, de qua paulo ante (VII, 1. §. 3.) locutus est, in mente videtur habuisse.

Haud dubie etiam jam illo tempore in Germania tractus reperiebantur, ubi silvae vel omnino non crescebant, vel tantum hominum satione et cultu provenire poterant; et in talibus locis illae quodammodo vel auctae esse possunt dici. Certissimum vero argumentum, unde apparet, immensos non fuisse silvarum tractus, in eo positum est, quod majores nostri agriculturae reique pecuariae navabant operam, neque minus in modo, quo Caesar et Tacitus de hac re loquuntur. Ille: „*neque quisquam*, inquit, *agri modum aut certos fines habet proprios; sed magistratus ac Principes in annos singulos gentibus cognatibusque hominum, qui una coierint, quantum et quo loco visum est, agri attribuunt atque anno post alio transire cogunt.*“ B. G. VI, 22. Idem (B. G. IV, 3.): „*Publice maximam putant* (*Suevi*) *esse laudem, quam latissime a suis finibus vacare agros: hac re significari, magnum numerum civitatum suam vim sustinere non posse. Itaque una ex parte a Suevis circiter millia passuum DC agri vocare dicuntur.*“ Tacitus „*Agri*, inquit (G. c. 26.), *pro numero cultorum ab universis vicis occupantur; mox inter se, secundum dignationem, partiuntur: facilitatem partiendi camporum spatia praestant.*“ Ibid. c. 16.: „*Colunt discreti ac di-*

Germani, desperata expugnatione castrorum... *cum ea praeda, quam in silvis deposuerant*, trans Rhenum sese receperunt.

4) Strabo rer. geograph. VII, 1. §. 5. ex versione Xylandri p. 202.

versi ut fons, ut campus, ut nemus placuit." Quanta et quam crebra haec camporum spatia fuerint, maxime intelligitur, si recordamur, Germanorum gentem fuisse permagnam, ad eamque nutriendam multam agriculturam fuisse necessariam. Solin. c. 20.: „*Dives*, inquit, *virorum terra, frequens populis numerosis et immanibus* [1])."

§. 3.

DE AQUIS.

Alterum probrum, quod a Romanis in Germaniam jactatur, a fluviorum paludumque multitudine petitur. Priores, quum numerus idem manserit, ita tantum mutati esse usumque agri minus impedire possunt, quam alvei eorum magis coercentur, et littora pontibus navigiisque facilius atque crebrius inter se junguntur. Permultas vero paludes siccatas esse, in dubitationem vocari nequit. At enimvero crediderim, hanc rem tum demum increbruisse, quum jam silvas non ad cujusque arbitrium evelli liceret; hoc enim negotium non tantum lignis inde captis mercede ornatur, sed solum plerumque etiam continuo agrum suppeditat fructuosum. Ad paludes autem siccandas non raro accurata hydrostaticae scientia opus est. Accedit, quod aquis deductis terra palustris saepe per longum tempus amara et infoecunda manet. Quod hominibus satis fuit causae, ut paludum siccationem tam diu rejicerent, quam vel alia adhuc terra ad colendum reperiretur, vel aliis de causis illa non postularetur. Verum nunc etiam multae earum paludum, quas Strabo in Menapiorum [2]) terra et in-

1) De numero singularum nationum vid. Barth Teutschlands Urgeschichte. Tom. II. pag. 298. seq.

2) Strabo IV, 3. §. 4. Cf. Caes. B. G. VI, 5.

ter Rhenum atque Albim[1]) sitas commemorat, ostendi queunt. Etenim frequentes sunt aquae ad inferiorem Rhenum, inter quas, ab accolis *Bruch* sive maria appellatas, id, quod vocant *hohe Veen*, magnitudine atque periculis eminet[2]). Sed in mediis his paludibus fertilissimi Ubiorum agri[3]) siti erant, et, ut videtur, etiam prata, ubi eximia illa pabula Germanica crescebant[4]). Neque igitur immerito nostra etiam aetate pars Germaniae inter occasum solis et septentriones sita quodammodo paludibus foeda dici potest.

§. 4.
DE COELI NATURA.

Tacitus loco supra laudato[5]) septentrionale Germaniae coelum miti naturae coeli terrarum australium opponit. Neque frigoris humorisque appulsus, qui hoc modo acerrime sentiri debebat, mirandus est. Oriebatur enim ex permutata atque comparata coeli regione cum alia, natura longe diversissima. Atque omnium fere illius aetatis scriptorum ea incuria ac perversitas videtur fuisse, ut naturalem illam diversitatem atque oppositionem eam, quam ipsi, dum comparant et judicant, inscii quasi faciebant, prorsus negligerent; unde aequabilitas illorum descriptionum haud dubie orta est. Quae cum ita sint, ut justum ex iis frigoris calorisque modum cognoscamus, earum rerum, quae coeli conditionis cujusdam vel fontes vel effectus haberi possunt, apud eos

1) Strabo VII, 1. §. 4.
2) Cf. de uliginosis septentrionalis Europae regionibus Gutsmuths teutsches Land und teutsches Volk. Vol. I. p. 157—159., 161., 191. et p. 204—223.
3) Ubios gentes solos novimus, qui fertilissimos agros colentes etc. Plin. H. N. XVII, 4.
4) Nam quid laudatius Germaniae pabulis? Ibid. c. 3.
5) Tac. G. c. 2. Cf. huj. comm. p. 1. 2.

anquirendae sunt descriptiones. Quae quidem non modo rarissimae sunt, sed saepissime etiam, si inveniuntur, vel obscurae sunt, vel sibi repugnantes. Quae indicia hujus generis in veterum scriptis reperiantur et quae desiderentur, hoc loco explicabimus. Unus Claudius Ptolemaeus [1]) omnium causarum, e quibus coeli status alicujus terrae pendet, primam accurate respexit. Ab eo jam loca secundum longitudinis et latitudinis gradus plerumque rectissime definiuntur. Praeterea Germania ab eo in quinque climata dividitur, non additis quidem, quod valde dolendum est, hujus divisionis causis, ita ut sola altitudo poli videatur fuisse norma; plantarum enim vel animalium, quae singulis coeli regionibus propria esse solent, nulla habetur ratio. Multas alias rationes, e quibus caloris frigorisve alicujus loci modus magna ex parte pendet, ut, quantum is maris aequor superet, utrum montosus an planus sit, num declivis sit, et ad quam regionem, num magnas aquas silvasve vicinas habeat, quod genus terrae in eo praevaleat, veteres scriptores in Germanici coeli consideratione parum perpendunt. Sed natura harum conditionum earumque effectus eadem mansit; praeterquam quod quaedam paludes atque silvae, quae utique hujus illiusve loci aërem mutare potuerunt, sublatae sunt. Neque certius e descriptis terrae fructibus sumitur testimonium, quo liqueat, frigidius coelum fuisse. Plantae enim, quae frigidioris coeli regionis sunt, quam Germaniae, neutiquam laudantur; neque satis demonstratum est, eas, quae postea e calidioribus terris in nostras translatae sint, jam tum, si satis diligenter curatae essent, non et ipsas laete proventuras fuisse; id quod infra fusius tractabitur. Plurimum momenti apud multos viros doctos id habuit,

1) Rer. geogr. II. c. 11.

quod Caesar [1]) et Plinius [2]) tradiderunt, C. Tarandum atque C. Alcem saltum Hercynium habitasse. At vero primum horum animalium descriptio tam obscura et confusa est, ut viri docti hodie quoque non in eo consentiant [3]), illos cervos vere intelligendos esse; deinde, si revera ii sint, qui describantur, quod equidem addubitare non ausim, tamen majus illorum temporum frigus nondum satis probatum est. Identidem factis experimentis cognitum est, C. Tarandos, qui Lapponiae sint, ne in australi quidem Suecia posse propagari. At enimvero hoc animal in aliis etiam Europae [4]) regionibus habitat, nominatim in australi Russia usque ad littora fluminis Cumae, quod tangit 45° latitudinis, ubi medius frigoris modus septentrionalis Germaniae frigus non superat. Quomodo factum sit, ut C. Tarandus e patria nostra prorsus decesserit, judicio permitto doctorum rerum naturalium investigatorum. Minus longe a nobis recessit alterum cervorum genus. Habitat hodie in silvis palustribus Borussiae orientalis, Lithaviae, Poloniae atque Russiae. Quum enim, hominum adspectum naturali formidine quam maxime horrens, simulac quempiam conspexerit, summa cum celeritate longissime aufugiat nec prius fuga desistat, quam dum in tutum se pervenisse putet: in intimis tantum magnarum silvarum recessibus, quae solum paludosum habent, reperitur. Quid mirum igitur, quod animal in Germania, nusquam hominum occursu vacua, amplius non invenitur! Ante nonnullos annos in nigri Elystri regionibus saltuosis iis-

1) Caes. B. G. VI, 26. et 27.
2) Plin. H. N. VIII, 16. 17.
3) Cf. Recherches sur les ossemens fossiles par M. le Bon G. Cuvier. Nouvelle édition. Tome IV. Chap. II. etc. 1823.
4) Cf. Schinz Naturgeschichte und Abbildungen der Säugethiere. Zürich 1824. Bd. I. p. 321—328.

demque palustribus sub tumulis nec non in paludibus hujus animalis cornua reperta sunt [1]), ita ut non dubium amplius sit, quin in hoc tractu illud degerit. Neque vero haec duo animalia unica sunt, quae, olim apud nos reperta, nunc vel pulsa esse vel exstincta videntur. Hujus generis adhuc alia sunt, ut Canis Lynx. L.

Quum denique mores consuetudinesque hominum, quibus saepissime coeli, sub quo degunt, natura indicatur, consideramus: domicilia vestesque [2]), quibus ab adversis tempestatibus se tuerentur, ejus potius videntur fuisse generis, unde probabile fiat, aërem calidiorem quam frigidiorem fuisse.

Tametsi igitur horribiles descriptiones, quas antiqui scriptores de omnibus Germaniae rebus reliquerunt, idoneis omnino argumentis carent, nihilominus iis plurimi recentiorum sine ulla fere dubitatione fidem habuerunt. Ex his Franco-Gallum Moreau de Jonnes [3]), qui vel defensor veterum exstitit, eligamus, ejusque sententiam examinemus. Is enim propter immensas silvas, quibus illo tempore superficies terrae operta fuerit, verosimile esse censet, medium frigoris modum tunc in Germania undecim gradibus secundum Celsium majorem fuisse, quam nunc. Argumenta, quibus adductus ita statuit, duabus narrationibus continentur. Caesar enim tradidit, Belgicam Nerviorum [4]) nationem vinum ad se importari non permisis-

1) Cf. Dr. F. A. Wagner, Aegypten in Teutschland, oder die germanisch-slavischen Alterthümer an der schwarzen Elster, mit 6 Steintafeln und einer Charte. Leipz. 1833. p. 34. seq.

2) Cf. Caes. B. G. VI, 21. 22. Mela de sit. orb. III, 3. Tac. G. c. 17. et 20.

3) Cf. M. A. Moreau de Jonnes Untersuchungen über die Veränderungen, die durch die Ausrottung der Wälder in dem physischen Zustande der Länder entstehen. A. d. Franz. v. W. Widenmann. Tübingen 1828. p. 67. seq.

4) Caes. B. G. II, 15.

se; unde ille auctor continuo concludit, in Belgia et Germania ob nimium frigus vinum progigni non potuisse. Altera narratio apud Tacitum occurrit, qui G. c. 5. Germaniam frugiferarum arborum impatientem dicit; id quod Franco-Gallus ille, ut equidem puto, latiori sensu intellexit. Ante omnia vero hoc haud immerito ei in vituperium dici censeo, eum silvarum ambitum majorem opinatum videri, neque id perpendisse, interdum silvis, quibus venti frigidi retineantur, evulsis, coelum regionis alicujus immitius quoque posse fieri. Sed, ut modum silvarum illius aetatis nimis elevare studeam, tamen non deerat tunc causa, qua sola efficitur, ut apud nos, licet Germaniae coeli temperatio minus sit mitis, quam aliarum terrarum, ut Angliae meridionalis[1]), ubi uvae non mitescant, vinum proveniat. Haec autem causa in continuatione est tempestatis fervidae per menses aestivos, quam, ut nunc, ita quoque jam Romanorum imperio frequentem fuisse, Tacitus[2]) et Mammertinus[3]) te-

1) Cf. J. F. Schouw, Grundzüge einer allgemeinen Pflanzengeographie. Mit einem Atlas. Berl. 1823. p. 496.

2) Cf. Tac. Hist. IV, 26. Rhenus incognita illi coelo siccitate, vix navium patiens; arti commeatus: dispositae per omnem ripam stationes, quae Germanos vado arcerent: eademque de causa minus frugum, et plures qui consumerent. Apud imperitos prodigii loco accipiebatur ipsa aquarum penuria, tamquam nos amnes quoque et vetera imperii munimenta desererent. Quod in pace, *fors*, seu *natura*, tunc *fatum* et *ira dei* vocabatur.

3) Cl. Mammertini panegyricus Maximiano Augusto dictus. c. 7. Quando non cum summo metu nostro Rheni alveum minuit diu serena tempestas? Quando non cum securitate nostra illius diluvia creverunt? Licet Rhenus arescat, tenuique lapsu vix laeves calculos perspicuo vado pellat. — C. 12. Neque solum ad perficiendas eas classes certatim homines laborabant, sed etiam ad excipiendas flumina repente creverunt. Toto fere anno Imperator, quo tibi opus erat serenitate, ut navalia texentur, ut trabes caederentur, ut artificium animi vigerent, ne manus torpescerent, nullus fere dies imbre foedatus est. Hiems ipsa temperiem veris imitata est. Jam non septentrioni nos putavi-

stantur. Ita etiam Ausonius, qui circa annum trecentesimum septuagesimum Treveris vixit, Mosella sua [1]), et Hundsrueckium densis silvis asperum et amoena Mosellae littora non graviori oratione expressit, quam hodie quilibet poeta praesentem eorum statum depingeret. Si hae regiones silvis excidendis ad vitium culturam idoneae faciendae fuissent, multum sane spatio trecentorum annorum factum esse poterat. Neque vero arbitror, hac una re effectum esse, ut illis temporibus vites sererentur; nam coeli illarum regionum diversitas hodie quoque brevibus intervallis tam magna et conspicua est, ut quotannis ibi nucem matura poma ferre, et spatio, quod dimidia horae parte percurras, interposito, eandem ne bene provenire quidem conspicias; de qua re mihi ipse persuadere potui. Sin vero ex hujus loci asperitate totius terrae coelum judicare vellemus, vix ad octavum inde milliarium nil minus certe, quam generosissima vina exspectaremus. Sed crediderim, vitis munera, ut Galliae, ita etiam Germaniae, diutius Romanorum ejus naturae inscitia, quam coeli asperitate esse denegata. Namque in Gallia complures regionum australium plantae, quae ab initio propter frigus non proventurae putabantur, simul ac earum colendarum periculum factum est, laete proveniebant [2]). Denique quaeritur etiam, num Romani, quum vites in aquilonares regiones transponere conarentur, a principio idonea, h. e. praematura, genera adhibuerint. Neque postremum praeterire possum, Stra-

mus subjacere, sed quasi translatis sideribus, aut terris meridiani coeli clementiam sensimus. Quae oratio anno 292. p. Ch. n., ut videtur, Augustae Trevirorum habita est. — Cf. Eumeni panegyr. Constantino Augusto dictum. I. c. 11. Quamlibet ille (Rhenus) aut arescat aestu, aut resistat gelu, neutro hostis audebit uti vado.

1) Cf. Ausonii Mosellam. ab init. seq.

2) Cf. Ukert l. c. p. 173. seq.

bonem [1]) narrasse, vinum, in Tyrolis, antiquae Rhaetiae, vallibus natum, acceptis Italiae vinis nihil cessisse.

Jam altera etiam causa, quam auctor ille a brevissimis Taciti [2]) verbis repetiit, iis ipsis, quae in antiquis scriptoribus leguntur, impugnari refellique potest. Primum ipsius Taciti locus G. c. **10.** contra eum afferendus est. „*Sortium*, inquit, *consuetudo simplex. Virgam frugiferae arbori decisam in surculos amputant, eosque notis quibusdam discretos super candidam vestem temere ac fortuito spargunt*“. Neque enim majores nostri sine magna vi et gravitate in actione illa sacra maxime surculis frugiferae arboris usi videntur esse; nec credibile est, malos pirosque silvaticas eam habuisse dignitatem, ut religiosus iis quodammodo cultus obtingeret. Possunt quidem etiam quercus et fagi silvestres vel aliae hujus generis arbores fructiferae fuisse, sed hoc minus mihi probabile videtur.

Radlofius [3]) Taciti verba singulari modo explicare conatur. Animum enim attendere nos jubet ad multorum verborum, quae cum *in* composita sint, ut immutabilis, quo non modo id, quod nequeat mutari, verum etiam, quod maxime sit mutabile significetur, ambiguitatem, et hunc usum etiam in vocabulo *impatiens* non posse non agnosci, censet, ad Senecam [4]) provocans, qui prolatis verbis: „*summum bonum visum est animus impatiens*,“ hoc monuit, ne Graecorum ἀπάθεια vocabulo impatientia vertatur, quippe quod ambiguum esse

1) Strabo IV, 6. §. 8. — Cf. Plin. H. N. XIV, 3. Ante eum Rhaeticis prior mensa erat, et uvis Veronensium agro.

2) Cf. Tac. G. c. 5. Terra.... satis ferax; frugiferarum arborum impatiens.

3) Radlof, Bildungsgeschichte der Germanen. Berl. 1825. p. 207.

4) Epist. 9.

queat. Praeterea, ut Taciti fidem addubitarem, me Plinius commovit, qui (H. N. XV, 30.) haec habet: „*In ripis Rheni tertius iis* (*cerasis*) *color e nigro ac rubenti viridique, similis maturescentibus semper*". Cerasa igitur ad Rhenum gignebantur; nonne vero cerasi etiam in numerum frugiferarum arborum adscribendae sunt? Idem scriptor plurium adhuc pomorum in Belgia, ut cerasi Lusitaniae[1]), mali Spadonicae[2]), et Platani[3]), ex Asia ad Morinos maxime aquilonares transportatae, mentionem fecit. Belgia autem a Strabone paludosa[4]) nec minus, quam Germania, silvis horrida tamque nebulosa depingitur, ut circiter meridiem tantum sol conspici possit[5]). Apud Melam[6]) de septentrionali Gallia haec leguntur: „*Terra est frumenti praecipue et pabuli ferax et amoena lucis immanibus; quicquid ex satis frigoris impatiens est ager nec ubique alit*". Quae cum ita sint, quomodo fieri potuerit, ut Germania non easdem ferret plantas, quas haec, natura situque ei fere aequalis, terra! Itaque Galli istius Moreau de Jonnes sententias, utpote quae conjecturis non satis stabilitis nitantur, repudiari debere arbitror.

Superest adhuc locus Plinii (H. N. XVIII, 49.), ubi luculentissimum exhibetur testimoninm, unde clarissime elucet, veteris Germaniae frigus haud quaquam tam vehemens, quam vulgo credatur, fuisse. Atque haud scio, an ullus apud veteres auctores reperiatur locus, quo accuratius, quantum hiemis illorum temporum frigus spatiumque fuerit, edoceamur. Ille ita se

1) Plin. H. N. XV, 30.
2) Ibid. XV, 15.
3) Ibid. XII, 3.
4) Strabo IV, 3. §. 4.
5) Ibid. IV, 5. §. 2.
6) De sit. orb. III, 2.

habet: „*Nec recens subtrahemus exemplum in Treverico agro, tertio ante hunc annum compertum. Nam cum praegelida hieme captae essent segetes, reseverunt, resarrientes campos mense Martio, uberrimas messes habuerunt*“. Plinius hic quidem narrat, antegressa *praegelida* hieme segetes gelu periisse et mense Martio denuo sementem esse factam. Num vero, quaeso, mira hac in re frigoris vis cognoscitur? Profecto non. Etenim neque segetes gelu corruptae inauditae sunt, neque sementis serius fiebat, quam hodie etiam in plurimis Germaniae fieri solet regionibus. Compluribus contra annis et quibusdam in locis sationis tempus multo serius initium capit. Itaque hoc clarum est argumentum, tunc non solum anni tempora et rustica negotia eodem tempore incepisse, quo nunc, verum eandem etiam temperiem coeli fuisse, qua nunc gaudeamus. Illo loco nobis data etiam est copia, de iis judicandi, quae Tacitus [1]) et Seneca [2]) de aestatum veteris Germaniae, si eas cum nostris comparamus, brevitate effati sunt. Ego arbitror, eas constantes mansisse, nullum quidem cujusquam scriptoris locum cognovi, qui huic opinioni plane repugnet. Quid enim tum de Taciti verbis „*satis ferax*“ [3]) statuas? Quomodo fertilitatem, quam ipsi Romani statuerint, animo tibi effingas, si hiemes frigore et aestates humore tam horridas cogitaveris, ut tempestas fere simul et hiemis anni millesimi octingentesimi duodecimi et aestatis anni ejusdem saeculi decimi sexti fuerit. Alia enim ex singularibus veterum scriptorum sententiis conditio antiquae Germaniae profecto non ap-

1) Ann. II, 5. Juvari Germanos brevi aestate et praematura hieme. Germ. 22. Ut apud quos hiems plurimum occupat.

2) De prov. div. 4. Perpetua illos hiems, —

3) G. c. 5.

paret. At enimvero singula intempestivi frigoris exempla etiam nostro aevo evenerunt. Nonne in Thuringia vel praeteriti anni decimus tertius Majus, et fortasse etiam undetricesimus, quo quidem vel calida vallis Salana pruina albicabat, glaciem viderunt? Et prima denuo ejusdem anni glacies jam vicesimo primo Septembri exstitit. Sed ne multus sim insignibus exemplis cujuslibet tempestatum generis per omnia saecula percensendis lectorem ad scripta, in annotatione allata[1]), delego, quibus, si legere voluerit, fore speramus, ut ei persuadeatur, naturam in aëris vi affectione, inde a Romanorum aetate eandem semper mansisse.

Multi viri docti acerbum antiquis temporibus Germaniae frigus comprobare voluerunt magnis ejus, gelu firmissime coactis, fluminibus, ita ut non modo toti exercitus cum impedimentis ea trajicerent, sed pugnae in iis committerentur. At amnes, gelu ita clausi, nunc etiam non inauditi sunt, et Galli quoque super glaciem in Bataviam transierunt. Omnino autem, pulvere pyrio tormentisque igniferis inventis, inutile facinus esset, si quis in aquis, gelu duratis, praelium conferre auderet.

Postremo docti Pfaffii de tota hac re sententiam adjiciam (l. c. sect. II. p. 130.): „Sind die Winter im

1) C. H. Pfaff, Ueber den heißen Sommer von 1811, nebst einigen Bemerkungen über frühere heiße Sommer. Kiel 1812. Derselbe. Ueber die frühern strengen Winter und über die strengen Winter des 18ten Jahrhunderts bis zum Winter von 1776. Der Geschichte der strengen Winter erste Abtheilung. Kiel 1809. Zweite Abtheilung ibid. 1810.

Anton Pilgrim, Untersuchungen über das Wahrscheinliche der Wetterkunde. Wien 1788.

Essai chronologique sur les hivers les plus rigoureux depuis l'an 396 avant I. C. jusqu'en 1820, suivi de quelques recherches sur les effets les plus singuliers de la foudre depuis 1796 jusqu'en 1821, le tout précédé d'un précis lumineux sur l'hiver considéré sous les rapports astronomiques et météorologiques. Par G. P. Paris, Rainouard.

Lauf der Zeit in Europa allmählig strenger geworden, und läßt sich daraus auf eine allmählige Abkühlung der Erde schließen, wodurch endlich dem Unorganischen das Uebergewicht über das Organische verschafft, dieses von jenem gänzlich verschlungen würde? Wenn wir auf die, freilich nur unvollständigen, Nachrichten von frühern strengen Wintern Rücksicht nehmen, so hat die Temperatur des europäischen Continents eher zu- als abgenommen. Diese Milderung des Climas ist eine Wirkung der fortgeschrittnen Cultur, und hat begreiflich ihre Gränzen. Zu weit getrieben, kann sie selbst wieder durch Aushauen von Waldungen, welche kalte Nord- und Nordostwinde abhalten u. s. w., Veranlassung zu einer entgegengesetzten, wenigstens localen Veränderung werden."

Illi viro plane adstipulatus repeto, temperationem coeli, quae silvis paludibusque deminutis effecta sit, ex mea opinione in universa Germania non sumendam esse, in singulis vero quibusdam locis statui posse. Qui reliquas causas, in soli coelique ratione positas, quae ad frigus efficiendum valent, perpendit, et cum silvarum paludumque vi, quantacunque cogitatur, comparat, is intelliget, hanc in summa causarum non posse tantum habere momentum, quantum ei a multis tribuatur. Neque etiam has causas novimus omnes, neque notarum totam vim, ut certissime explicare queamus, qua re quibusdam temporibus unum alterumve tempestatis genus diutius constantiusque locum obtineat. Iis aetatibus, ubi verbi causa gelidae hiemes frequentissimae erant, ut inde ab anno 1740 usque ad annum 1776, multi in Germania homines, licet jam multa saecula a paludum silvarumque temporibus laudatis praeteriissent, terram frigescere coepisse opinati sunt. Sed plures subinde continuae aestates perfervidae et molles hiemes, reliquis silvis atque

paludibus minime sublatis, opinionem illam falsam disputerunt.

§. 5.

DE HUMORE PRIORUM TEMPORUM.

In opinione refutanda eorum, qui aërem, terrae circumfusum, Romanorum tempestatibus pluvium humidumque fuisse existimarunt, de sententia, quam veteres scriptores de Germania atque silvarum paludumque affectione iis praeiverant, idem potest judicari. Non tantum plurimae causae, quibus ista aëris indoles efficitur, integrae manserunt, sed etiam utraque illa raro amota, plerumque solum diminuta est. Historia etiam hujus rei in omnibus saeculis diversissimos status narrat. Jam enim Tacitus ipse Germaniae partem, inter occasum et septentriones sitam, humidam dicit eique ventosam Germaniae australem partem opponit, quo genere utramque hodie quoque esse scimus. Neque minus siccitatum, quae Romanorum fuisse tempore traduntur, exemplis p. 11 sq. laudatis, vera rerum conditio cognoscitur. Et Seneca quoque flumina eodem modo, quo etiamnum quotannis fieri solet, aucta esse et decrevisse narrat. „*Atqui horum montium* (*Alpium*, *Thraciae et Caucasi*) inquit (*Nat. quaest. IV*, 1.) *flumina vere et prima aestate intumescunt, deinde hibernis minora sunt. Quippe vernis temporibus imbres nivem diluunt: reliquias ejus primus calor dissipat. Nec Rhenus, nec Rhodanus, nec Ister, nec Caystrus subjacent malo, aestate proveniunt.*“ Atque paulum supra haec leguntur: „*Reliquo vero aestatis minuitur* (*Ister*), *et ad hibernam magnitudinem redit, atque ex ea dimittitur*“. Neque vero intumuisse magis fluvios, quam nunc, majore igitur gelu humoris copiam non esse auctam, ex operibus, quae Romani

in fluminibus exstruxerunt, cognosci potest. Antiqui enim pontes ad eandem aquarum altitudinem, quae hodie media unius cujusque fluvii esse solet, accommodati sunt, et haud quaquam ampliores, quam usus requirit. Evidenter hoc ponte Trevirensi, ex doctorum architectorum sententia ante Romanorum adventum exstructo, declaratur. In quo condendo alveus Mosellae quinquaginta quinque pedibus coarctatus, eamque ob causam pilarum fundamentum longe altissime positum est[1]; unde patet, copiam aquae non majorem fuisse, quam nunc. Attamen hic pons adverso inde orto aquarum appulsui, qui in Mosella et frequentissimus et citatissimus est, ex duobus annorum millibus resistit. Neque igitur existimamus, majores nostros crebrius humoribus annuis, nebulis et fumorum genere, quod dicunt *Höhrauch*, vexatos fuisse, nisi forte in singulis regionibus, quae paludibus atque silvis scaterent, ubi nunc, his sublatis, humor in universum minus crassior sit. Quod nobis vero Germania minus frigida, aspera, humida tristisque aspectu apparet, quam Romanis, hoc non tantum in consuetudine, sed etiam in aucto terrae vitaeque cultu positum est, ita, quod et solum magis excultum plus cepit amoenitatis et in vita multa reperiuntur instituta atque praesidia, quibus coeli molestiae facilius evitari tolerarique possunt. Quae elevatio etiam jam apud Romanos, quamquam paulo minus, locum videtur habuisse, quum Ger-

1) Cf. Quednow, C. F., Beschreibung der Alterthümer in Trier. Trier 1820. Tom. I. p. 15.: Daß die Pfeiler gut gebaut sein müssen, beweist ihr hohes Alter wahrscheinlich von mehr als 2000 Jahren, obgleich die Regeln der Hydrostatik bei diesem Brückenbau ganz außer Acht gelassen worden sind: denn die Normalbreite der Mosel in dieser Gegend ist durch denselben bedeutend eingeschränkt worden. Die Normalbreite des Flusses beträgt 490 Fuß; die Länge der sämmtlichen Brückenöffnungen aber nur 435 Fuß; mithin findet eine Einschränkung derselben unter der Brücke von 55 Fuß statt, etc.

mani Sentii Saturnini imperio pacati et moribus consuetudinibusque Romanorum assuescere viderentur, id quod compluribus locis, quos Ludenius [1]) et Ledeburius [2]) notaverunt, declaratur. „*Cum nempe Sentius Saturninus legatus in Germania esset, vir multiplex virtutibus, navus, agilis, providus militariumque officiorum patiens ac peritus pariter*“ [3]) etc. Porro: „*interioribus in locis hiberna Romani milites habebant, urbes condebant, mores eorum jam barbari accipiebant, in forum conveniebant, congressusque cum iis pacatos habebant*“ [4]) — „*ea denique in Germania pax erat, ut mutati homines, alia terra, coelum ipsum mitius molliusque solito videretur*“ [5]).

CAPUT II.

DE VETERIS GERMANIAE ANIMALIBUS DOMESTICIS.

§. 6.

PRAECOGNOSCENDA.

Quemadmodum narrationes veterum scriptorum de soli coelique Germaniae indole tantum breves atque incertae sunt, ita parce etiam de animalibus et plantis, quae ibi gignebantur, nos edocent, quamquam iis occasio non

1) Gesch. des teutsch. Volks. Vol. I. p. 144.
2) L. v. Ledebur Land und Volk der Bructerer. Berl. 1827. p. 192 in adnot.
3) Vellej. Paterc. II. c. 105.
4) Flor. IV, 12.
5) Dio Cass. lib. 56. c. 17.

deerat, eas vel bestias utiles cognoscendi, quas majores nostri domuerant, vel plantas, quas in agris suis proferebant. Nam ex parte Germaniae transrhenanae duas provincias, Germaniam superiorem et inferiorem, fecerant; cis Rhenum, in regione ad Africum sita, terrae tractum, qui longe introrsus pertinebat, et agri decumates [1]) appellabantur, possederunt; et regiones cauro subjectas per expeditiones satis accurate cognitas habuerunt. Attamen nemo scriptorum, usque ad nostram aetatem servatorum, subtiliorem nobis illarum regionum descriptionem reliquit, e qua ea, quae illae peperint, cognosci queant. Dumtaxat nominum gentium, locorum atque mansionum conscriptio nobis Claudii Ptolemaei secundi libri capite undecimo et Itinerariis [2]) asservata est, cujus quidem nullus in hac nostra causa usus esse potest. Ita etiam breviter tantum indicatum nobis est commercii iter, quod Carnunto [3]) ad oram septentrionalem ducebat; sed inter fructus, qui in eo in Romanas provincias importabantur, nonnisi electrum appellabatur. Reliqui de Romanorum cum Germanis commercio nuncii parci quidem sunt, sed utilissimi tamen, quippe quibus, hanc illamve rem exstitisse vel in usu fuisse, significetur.

§. 7.
DE EQUIS.

„*Quin etiam jumentis, quibus maxime Gallia delectatur, quaeque impenso parant pretio, Germani importatitiis non utuntur: sed quae sunt apud eos nata, prava atque deformia, haec quotidiana exercitatione,*

1) Cf. de hac re Wilhelm Germanien etc. p. 290—317.
2) Quae vid. apud Barthium. Vol. II. p. 487—504.
3) Cf. Plin. H. N. XXXVII, 11.
4) Cf. Barth. Vol. II. p. 282—297.

nummi ut sint laboris, efficiunt". (Caes. B. G. IV, 2.) „*Equi non forma, non velocitate conspicui*". — (Tac. G. c. 6.)

Ita uterque scriptor equos majorum nostrorum consentiens describit. Postea Vegetius Thuringicis et Burgundicis equis laudem impertiit his verbis: „*Toringos deinde et Burgundiones injuriae tolerantes*". (Veg. mulomed. VI, 6.) Vix haec descriptio argumentis confutari poterit. Etsi enim res pecuaria praecipuum erat veterum Germanorum negotium, existimari tamen nequit, rem equariam tantum jam consecutam esse diligentiae atque artificii, quantum opus sit ad corpus horum animalium sola hominum cura et arte multo magis excolendum excultumque conservandum, quam id in feritate iis naturae beneficio obvenire queat. Utilitas enim magis, quam pulchritudo spectabatur. Aestate equis ipsis pastus anquirendi cura in magnis pascuis, quae quidem raro (quum non colerentur [1])) opima erant, relicta fuerit, et adversus hiemis frigus tenue iis in stabulis, leviter constructis [2]), praesidium afferebatur. Tanto autem pulchrior equi est forma, quo major diligentia in eum colendum confertur. Itaque satis multae gravesque profecto sunt rationes ad fidem antiquis scriptioribus habendam. Equorum genus videtur fuisse, Polonicis atque Russicis istis, qui etiamnum in feritate quadam vivunt, haud dissimile. Namque Plinius [3]): „*Septentrio*, inquit, *fert greges equorum ferorum, sicut asinorum Asia et Africa. Praeterea alcen etc*". Septentrione hoc loco, quum Plinius praeter equos alcen, quam Cae-

1) Cf. Tac. G. c. 26.
2) Caes. B. G. VI, 22.
3) H. N. VIII, 16.

sar[1]) quoque in Germania reperiri dixerit, appellet, fortasse Germania significatur. Nonnullos abhinc annos in saltu Duisburgensi adhuc nutriebantur equi feri, qui ex Merremi [2]) sententia ab antiquis illis oriundi certo videntur, neque Polonicis dissimiles sunt. Parvitas equorum majorum nostrorum levi etiam equitum armatura[3]), cujus pondus illorum viribus haud dubie conveniens erat, ostenditur, praesertim cum equites ipsi longi ponderosique homines essent. Neque minus ossibus equinis, quae in gentilibus tumulis locisque sacrificiorum, ut apud Schlieben[4]) ad nigrum Elystrum, apud Landshutium[5]), et aliis locis, reperiuntur, parvum genus indicatur. Denique non possum non hanc ob causam commemorare parvas antiquissimae aetatis soleas ferreas, quae crebro in longinquis locis deprehenduntur et plerumque a Suecis bello tricennali relictae putantur. Quam opinionem Schmidius ille, Variscae societati ad antiquitatis studium initae praefectus, subtiliter refutavit, commentatione in consessu ejus sociorum praelecta, nondum vero typis expressa. Signa solearum ferrearum, quae ethnici sint temporis, haec esse dicit:

parvitatem et pro tota forma tenuitatem, magnam ferruginem, defectum fulcri antici, postica fulcra brevia supra haec extremas soleae partes sursum continuatas paulum, atque eminentes partes ad ungulam applicitas; item foramina clavorum magis ad medium ferrum incisa.

1) B. G. VI, 27.

2) B. Merrem Dissertatio de animalibus Scythicis apud Plinium. Goetting. 1781.

3) Cf. Tac. G. c. 12.

4) Cf. Aegypten in Teutschland etc. p. XIII.

5) Cf. Braunmühl, die altteutschen Gräber im Högelberg. Landshut, 1826.

Opinionem eorum autem, qui soleas illas ferreas Suecorum fuisse putent, refragari etiam loca censuit, ubi repertae sint, sive longinqua pascua, sive recessus, quos ab omni itinere remotos, eques vix adierit, multo minus bello, sive ruinae veterrimorum aedificiorum, sive denique veterum Germanorum tumuli sint et praeter eos alia quoque receptacula, multis pedibus subter terrae superficie abscondita. Nonnullae etiam ejusmodi soleae ferreae, quae quidem Suecicae habentur, sed veterum Germanorum certe sunt, Jenae in rerum artis veterinariae notabilium thesauro ostenduntur; hae carent quoque fulcris anticis, habent postica parva, et extremas falcati ferri partes subter posticam ungulae partem paulum prominentes atque ad eam repandas; eaedem etiam tantummodo sex foramina continent ad infigendos totidem clavos, quorum ad majores soleas ferreas firme affigendas, octo opus sunt; et earum magnitudo atque rubigo eadem omnino est, quam eae habent, quas Schmidius descripsit. Et illustris Renner, Jenensis, in schola veterinaria meus quondam praeceptor, ipsos illos terminos, transversum digitum supra fulcra prominentes, signa antiquitatis earum esse contendit. Idemque me docuit hanc ungulae equinae soleas affigendi rationem ex Hispania, ubi inde ab antiquissimis temporibus usitata fuerit, recentissima demum aetate per Franco-Gallicam esse sublatam; eamque secundum ipsius sententiam ex Gothorum temporibus adhuc residuam fuisse, hos enim illum septentrionalium gentium morem in Hispaniam transtulisse. Apud Beckmannum etiam aliquo loco [1]), vetu-

[1]) Cf. J. C. Beckmann, histor. Beschreibung der Chur- und Mark Brandenburg. Tom. II. p. 401. „Die Hufeisen mit den nicht unterwärts, sondern in die Höhe gehenden Stollen, dergleichen in gedachtem Thurm zu Arendsee, und bei Freyenwalde in einem dem Herrn Maj. v. Arnim zu-

statis solearum illarum ferrearum testimonium legitur. Antiquissima autem solea ferrea, cujus aetatem certissime indicare possumus, in tumulo Childerici I., anno 481. mortui, reperta est[1]).

Quando autem in Germania magnum illud equorum genus, quod d'Alton[2]) nostra tempestate ei proprium esse dicit, vernaculum evaserit, et utrum arte ibi effectum, an e terris exteris importatum sit, hoc difficillimum est dijudicare. Fortasse eorum numerus increbruit illo tempore, quum ferrei gravesque thoraces in consuetudinem veniebant. Etiamsi vero equi majorum nostrorum parvi fuerunt, Romani tamen non potuerunt non firmitatem eorum et habilitatem agnoscere[3]). Exempla enim veteres Germani ediderunt, quibus elucet, eos in suum emolumentum adversus numerosum Romanorum equitatum illis uti scivisse[4]). Tencteros imprimis *equestris displinae arte* praecellere, et in Chaucis *plurimum virorum equorumque esse* Tacitus tradit[5]). Notissimum est etiam, equum frenatum a sponsa in nuptiis celebrandis viro dono esse datum[6]), juvenesque equites eundem accepisse a principe, in cujus comitatu essent[7]).

ständigen Burgwall, auch bei dem gräfl. Sparrischen Städtchen Greifenberg gefunden worden, werden für ein Pferdezeug der Wenden gehalten: wiewohl Arnkiel auch ein Hufeisen I. Bd. §. 5. p. 164. aus einem Grab anführt, so im Amt Kiel gefunden worden, welches wohl nicht von der Wenden, sondern ältern Zeit scheint her zu seyn."

1) Cf. Joh. Jac. Chiffletius: Anastasis Childerici I. Francorum regis, sive thesaurus sepulchralis Tornaci Nerviorum effossus, et commentario illustratus. Antwerp. 1665. p. 224.

2) Cf. Ed. d'Alton Naturgeschichte des Pferdes und seiner verschiednen Racen. Weim. 1810. Tom. I. p. 47.

3) Cf. Caes. B. G. l. 6. c. 2. Tac. G. c. 6.

4) Vid. Caes. B. G. l. 4. c. 12.

5) G. c. 32. et 35.

6) Ibid. c. 18.

7) Ibid. c. 14.

Et equi albi, qui hinnitu suo deorum voluntatem praecinere putabantur, nullo opere mortali contacti, publice nemoribus ac lucis alebantur [1]). Omnino albi equi apud multas gentes ex omni tempore singularem tenuisse videntur dignitatem [2]).

§. 8.

DE PECORE BUBULO.

Tacitus de veteris Germaniae pecore haec habet: (Terra) „*Pecorum foecunda, sed plerumque improcera. Ne armentis quidem suus honor aut gloria frontis. numero gaudent: eaque solae et gratissimae opes sunt.*" (G. c. 5.) Alio loco [3]) omnium Germanorum armenta et nominatim Frisorum *modica* dicit. Plinius [4]) Alpinarum vaccarum his verbis mentionem facit: „*Plurimum*, inquit, *lactis Alpinis, quibus minimum corporis, plurimum laboris, etc.*" Quo cum nuntio locus Columellae [5]) videtur convenire: „*Melius etiam in hos usus Altinae vaccae parantur, quas ejus regionis incolae Cevas appellant. eae sunt humilis staturae, lactis abundantes etc.*" De lectione *Altinae* interpretes non consentiunt, plures Alpinae praeferunt; Harduinus in editione Plinii hanc ita defendit: „*Ex loco Plinii*, inquit, *Columellam castigabis, apud quem perperam Altinae dicuntur. Nam si ab Altina, Italiae oppido, de quo Plinius III, 22. nomen hae haberent, non Altinae, sed Altinates dicerentur, uti nominum ratio postulat; et*

1) Tac. G. c. 10.

2) Multa insignia exempla hujus moris vide in Erich. Viborgii Sammlung von Abhandlungen für Thierärzte und Oekonomen. 4tes Bdchen. A. d. Dänisch. Copenhag. 1805.

3) Ann. IV, 72.

4) H. N. VIII, 70.

5) L. VI, 24.

ipse Columella, qui lib. VII, 2. Altinates oves commendat". Sed ante Harduinum eadem conjectura h. l. emendavit Bochart. Hieroz. I. 2. 29. Plurimi recentiores scriptores in vocabulo *Ceva* nostrum *Kuh* reperire sibi videntur.

Mirum est sane, quod duae eae regiones, quarum unaquaeque maxima pecora unius alteriusve duorum illorum generum, quae primaria sunt atque vel in montibus vel in humilibus locis pascuntur, progignit, tum parva dumtaxat pecora generasse traduntur. Certo autem contagio externae naturae ad corpora colenda non minoris tunc fuit momenti, quam nunc, atque tunc etiam inter pecus Helveticum et Frisium discrimen constituit, quod ex soli utriusque terrae diversitate nascitur [1]. Etenim differentia illa adeo sibi constans est atque cum sedis nutritusque illorum animalium conjuncta, ut pulli, qui his rebus commutatis procreati sint, jam a parentibus paululum recedant. Quod cum veteres Romani jam bene cognitum haberent, identidem dissuadent, ne animalia ex montosis regionibus in planas, vel ex his in illas tranferantur [2]. Itaque hoc mihi persuadere nequeo, feraces Frisonum saltus pinguesque Alpium herbas minorem tunc vim ad pecus habuisse, quam nostra aetate. Tacitus ipse vocabulo plerumque [3]) addito videtur dicere, magna etiam armenta in Germania reperiri; et revera in aris illis, quae a gentilibus sacris faciendis dicatae erant, ossa bubula, quae magnum genus produnt, inventa sunt [4].

1) Cf. K. Ch. G. Sturm, Andeutungen der wichtigsten Racenzeichen bei den verschiednen Hausthieren. Jena, 1812.

2) Col. VII, 2, 12.

3) Tac. G. c. 5.

4) Cf. Aegypten etc. p. XIII.

Aliam adhuc rem, bubuli pecoris antiquae Germaniae propriam, Tacitus etiam commemoravit his verbis: „*ne armentis quidem suus honor aut gloria frontis*". Quae num ita intelligenda sint, ut cornua prorsus defuisse, an ita, ut magnitudine haud excelluisse, existimemus, difficillima est quaestio. Scriptores r. r. quidem laudant cornua procera [1]), ampla, robusta nigrantiaque [2]). Duae regiones Italiae, Latium [3]) et Tuscia [4]), genus procreant cornigerorum, quae, et masculina et feminea, praedita cornibus sunt, quae longitudine pedes priores superent. Sed pro hujus ornamenti largitate natura in alia parte miram admisit tenuitatem, quod mas perparvum scrotum et femina tam exigua parcique lactis ubera habet, ut pulli ab ea non satis nutriri possint, sed aliis adhuc alimentis sustentari debeant. Qua re id videtur firmari, quod nonnulli contenderunt, quo longiora cornua sint, tanto minus seminis lactisque gigni, et horum copiam eo majorem reperiri, quanto illa breviora sint. Cum vero apud nos exsectis tantum bubus cornua in insignem longitudinem adolescant, putaverim, castrationem majoribus nostris ignotam aut certe inusitatam fuisse, eamque ob causam boum cornua magnitudine non ita eminuisse, ut „*gloria frontis*" dici possent. Quamquam in aris ruderibus obrutis etiam cornua bubula [5]) inveniuntur, certum tamen nihil dici potest, nisi ea victimarum fuisse, quas gentiles ibi immolassent. Sed etiamnum in Germania pecus bubulum cornibus non praeditum passim reperitur, ut in praediis

1) Cf. Col. VI, 1. 3.

2) Cf. Varr. de r. r. I, 20, 1. et II. 5. 7. et 8. Pallad. IV. 11, 2.

3) Cf. Teutschlands Rindviehracen nach der Natur dargestellt von E. v. Witte. Berlin 1818. sub voce Romanische Race.

4) Briefe üb. Italien. A. d. Franz. des Hrn. Fr. Lullin Chateauvieux von H. Hirzel. Leipz. 1821. Thl. I. p. 121.

5) Cf. Aegypten in Teutschland etc. p. 48. et 54.

Trebrae inferioris et Porstendorpii apud Jenam, quorum quidem incolae nesciunt, ex quo tempore illud ibi alatur. Idem in Lusatia[1]) etiam invenitur, sicuti in Anglia et Scotia, quo ex Tunete[2]) translatum est. Et Strabo[3]) idem in littoribus Borysthenis et paludis Maeoticae habitasse prodit. At vero in Aegypto[4]) est, cujus cornua magnitudine aures non superant. Ceterum majores nostri pecore utebantur pecuniae loco eoque vectigalia[5]) et poenas solvendas[6]) pendebant.

§. 9.

DE OVIBUS ATQUE CAPRIS.

Nemo veterum scriptorum illius aetatis, de qua hic quaestio est, oves nominatim appellavit. Sed conjicere licet, vocabulum pecora[7]) crebro eas simul complecti. Unus locus, sed dubiae admodum auctoritatis, apud Varronem[8]) exstat, ubi ovium ita mentio fit: „*Etiam nunc in multis locis genera pecudum ferarum sunt aliquot, ut in Phrygia ex ovibus*“. Schneiderus de eo haec annotavit: — „*ab ovibus, ut in Phrygia. J. B. R. B. nam in Phrisia multae dicuntur esse ovium ferarum. Crescentius Basil. et antiqua mea*“. Si cum hac conjectura nuntium Strabonis[9]) comparamus, Belgas magnas ovium, crassa sed prolixa lana praeditarum, greges possedisse, illa verba haud scio an ad

1) Cf. Anton Gesch. der teutsch. Landwirthschaft. Tom. I. p. 17.
2) Cf. v. Witte sub voce: Ungehörnte Race.
3) Rer. geogr. VIII, 3, §. 18.
4) Cf. Allesson Abbildungen der Rindvieh- und andrer Hausthierracen auf den Privatgütern des Königs v. Würtemberg. Stuttgart 1832. 5te Lief.
5) Tac. G. c. 15. et 25.
6) Ibid. c. 12.
7) Ibid. c. 12. et 25.
8) De r. r. II, 1, 5.
9) Rer. geogr. IV, 4. §. 3.

oves, quae in laetis Frisiae tractibus pascuntur, et *Marschschaafe* appellantur, referri queant. Neque vero dubium est, quin Germani ovem norint atque usurpaverint. Nam quum assidue cum Belgis [1]) bellum gererent, et pecoris cupidissimi [2]) essent, certe utilem ovem non repudiaverint. Eorum vestium quoque descriptio apud Tacitum et Melam prodit, eos pannos ex lana confecisse. Ille [3]): „*Tegumen*, inquit, *omnibus sagum* — *Nec alius feminis, quam viris habitus, nisi quod feminae saepius lineis amictibus velantur*". Alter [4]) haec dicit: „*Viri sagis velantur aut libris arborum*". Primam et definitam ovium Germanorum mentionem, quod ego sciam, habet Flav. Vopiscus [5]) scripto suo in Probum, ubi tradit, in tributo, quod Germanis sub incendii comminatione imperatum fuerit, etiam vaccas et oves fuisse. Denique id addimus, tumulos Schliebenses etiam ossa ovilla recondita habuisse [6]).

Caprae nemo scriptorum, nec apud Germanos neque apud alium septentrionalem populum, mentionem facit; et quum regio austsralis ejus patria sit [7]), serius demum per commercium ad nos apportata esse existimatur. At commemoratur jam in legibus barbarorum v. c. lege Sal. tit. V. Nihilominus Antonius eam a majoribus nostris jam vetustissimis temporibus ad feturam alitam esse contendit [8]).

1) Caes. B. G. I, 1.
2) Ibid. VI, 35.
3) G. c. 17.
4) Mela de sit. orb. III, 3.
5) Cf. Hist. rei August. edit. Boxhorn. Tom. III. p. 694.
6) Cf. Aegypten in Teutschland. p. XIII.
7) Cf. Link, die Urwelt u. d. Alterthum. 2 Bde. Berl. 1821—22. Tom. I. p. 191.
8) Anton Gesch. d. teutsch. Landwirthschaft. Pars I. p. 11.

§. 10.
DE SUBUS.

De apris Tacitus haec memoriae prodidit: „*Matrem Deum venerantur (Aestyi); insigne superstitionis, formas aprorum gestant* [1].“ Apri igitur fuerunt. Neque vero certe inde sequitur, sues etiam affuisse [2]. Verumtamen quum finitima Belgia [3]) magno earum greges haberet, quod de ovibus censuerim, idem cadere etiam in sues crediderim, notas majoribus nostris fuisse. Sues in Illyrico quibusdam locis solidas habebant ungulas [4].

§. 11.
DE ASINIS.

Quemadmodum capra, ita etiam asinus terrarum australium proprius est; et Strabo [5]) frigoris regionum ad Pontum Euxinum id argumentum affert, quod ibi non sint asini. Plinius [6]) etiam onagrornm Asiae et Africae gregibus, turbas equorum silvestrium Septentrionis opponit. In Germania autem asinos exstitisse, nihil traditum est.

§. 11.
DE CANIBUS ET FELIBUS.

Plinius [7]) de canibus apud Cimbricam Germanorum nationem haec memoriae prodidit, quae quidem una et

1) Tac. G. c. 45.
2) Cf. Link l. c. p. 192.
3) Strabo IV, 4. §. 3.
4) Plin. H. N. XI, 106.
5) Rer. geog. VII, 3. §. 18.
6) H. N. VIII, 16.
7) Ibid. VIII, 61.

certa narratio est, quae de iis nobis exstat: „*Canes*, inquit, *defenderunt*, *Cimbris caesis domus eorum plaustris impositas*". Radlofius Sygambrorum canes venaticos Romae famosos fuisse dicit, non addito quidem aut fonte, unde haec hauserit, aut tempore, quo hoc ibi illis evenerit. At nescio an temerarium prope sit, negare velle, veteres Germanos, populum venatorem, canes habuisse, praesertim quum et in cunctis reliquis gentibus viverent [1]), et apud confines Gallos saepius commemorentur [2]).

Quum felium loco Graecorum Romanorumque aedificia mustellae liberarent muribus (mures ratti non erant), aliter fieri non potuit, quam quin nulla usquam in animalium domesticorum numero illarum mentio inferretur [3]).

§. 13.
DE VOLATILI PECORE.

Inter alites nostras domesticas solus anser a scriptoribus commemoratur. Germanicorum enim anserum plumae [4]) Romae omnium generum longe plurimi aestimabantur. Qui a Plinio [5]) nomine *Gantae* appellatur, ut ex hujus verbis apparet, non erat domesticus et ab ansere seriore etiam tempore internoscebatur [6]). Man-

1) Cf. Oppian. Cyneg. I. 367—375.
2) Vid. locos apud Ukertum. l. c. p. 180.
3) Cf. Link. l. c. p. 199.
4) Plin. H. N. X, 27. Velluntur (anseres) quibusdam locis bis anno. Rursus plumigeri vestiuntur: mollior quae corpori proxima: et e Germania laudatissima. Candidi ibi, verum minores, *gantae* appellantur. Pretium plumae eorum, in libras denarii quini. Et inde crimina plerumque auxiliorum praefectis, a vigili statione ad haec aucupia dimissis cohortibus totis.
5) Ibid. l. c.
6) Fortunatus VII, 4.:
Aut Mosa dulce sonans, quo grus, Ganta, anser olorque
Triplice merce ferax, alite, pisce, rate.

suetarum anatum, gallinarum columbarumque nusquam mentio injicitur. Anas tamen, utpote quae ovis aquilonia erat, Germanicis aquis vix ignota fuit.

§. 14.

DE APIBUS.

Cultus cicurum apium in regionibus Rhenanis usitatus erat [1]). Ferarum examina creberrima erant. Et Plinius [2]) favas incredibili magnitudine memorat. Pytheas[3]) dicit, gentes Europae septentrionalis ex milio et melle potum conficere.

CAPUT III.

DE PLANTIS FRUMENTARIIS, IISQUE GRAMINEIS, QUAS VETERES GERMANI SEREBANT.

§. 15.

DE TRITICO.

Quemadmodum apud nos id frumentum, cujus in aliqua regione ad alendos homines magna copia gignitur, *Korn* nuncupatur, ita a Romanis hoc ipsum *frumentum* dicebatur, quod plerumque triticum erat. Etiamsi igitur haec

1) Quin et in nostro orbe (Saliunca) seritur: extremoque in margine imperii, qua Rhenus alluit, vivit in alveariis apium sata. Plin. H. N. XII, 43.

2) Alibi favi cera spectabiles gignuntur; alibi mellis copia; aliubi magnitudine ut in septentrionalibus, vico jam in Germania octo pedum longitudine fava, in cava parte nigro. Ibid. XI, 14.

3) Cf. Strabo IV, 5. §. 5.

planta, utpote quae in antiqua Germania sata fuerit, nusquam suo nomine appellatur, licet tamen, eam illo vocabulo simul indicari, conjicere. Quod quidem loco Taciti evidenter factum videtur esse, G. c. 23. „*Potui humor ex hordeo aut frumento*". Procul dubio Tacitus dicere vult, cerevisiam crebrius ex hordeo, quam ex tritico, confectam esse, ut ad hodiernum diem assolet. Alter vero ejusdem locus admodum dubiae interpretationis est, G. c. 45. „*Frumenta ceterosque fructus patientius, quam pro solita Germanorum inertia laborant*". Quum tamen Tacitus alio loco[1]) scripserit, Germanos pomaria non conserere, quinimmo terram eorum ne ferre quidem pomos, vocabulis „*ceterosque fructus*" crediderim ceteras frumenti species intelligendas esse, quae hic variis tritici generibus opponantur. Nequimus tamen indicare, quae tritici genera et species majores nostri severint, caremus enim omni fere veterum scriptorum de hac re documento, et unus Plinius aliquid lucis ei videtur afferre. Is enim: „*Plurimis tunicis*", inquit, „*Thracium triticum vestitur, ob nimia frigora illi plagae exquisitum. Eadem causa et trimestre invenit, detinentibus terras nivibus, quod tertio fere a satu mense et in reliquo orbe metitur. Totis hoc Alpibus notum, et hiemalibus provinciis nullum hoc frumento laetius. — In tantum fallitur Columella qui ne trimestris quidem proprium genus existimaverit esse, cum sit antiquissimum. Graeci setanion vocant*"[2]). Columella in describendo hoc frumenti genere paulo diligentior est; ejus verba haec sunt[3]): „*Tertium (genus*

1) G. c. 26. Nec enim cum ubertate et amplitudine soli labore contendunt, ut pomaria conserant etc.

2) H. N. XVIII, 12.

3) L. II. c. 6, 3. seq.

tritici) erit trimestre, cujus usus agricolis gratissimus. nam ubi propter aquas aliamve causam matura sutio est omissa, praesidium ab hoc petitur. Id genus est siliginis (i. e. T. vulgaris)"[1]). Deinde eodem capite in enumerandis variis adorei sive T. speltae generibus haec refert: (Quartum genus adorei) „*semen trimestre, quod dicitur halicastrum, idque pondere atque bonitate praecipuum est*". Sed multo etiam accuratior hujus trimestris explicatio per modum efficitur, quo sementis hujus frumenti fiebat; is exhibetur ab eodem his verbis [2]): „*Atque adhuc de satione autumnali loquimur: hanc enim potissimam ducimus. Sed est et altera, cum cogit necessitas: trimestrem vocant agricolae. ea locis praegelidis ac nivosis, ubi aestas est humida et sine vaporibus, recte committitur. caeteris admodum raro respondet. quam tamen ipsam celeriter et utique ante aequinoctium vernum conveniet peragere. si vero locorum ac coeli conditio patietur, quanto maturius severimus, tanto commodius proveniet. neque enim est ullum, sicut multi crediderunt, natura trimestre semen: quippe idem jactum autumno melius respondet*". Eadem omnino de satione Palladius [3]) et Cato [4]) praeceperunt. Ex verbis illis relatis sequitur, et T. vulgaris et T. speltae exstitisse genus trimestre quod quidem, ut ab illo distingui posset, trimestre halicastrum nominaretur. Tri-

1) Non inutile videtur, discrimen quod inter tritici species principales, scil. T. vulgare et T. speltam, exstat, brevi exponere. T. vulgaris spica tenacior et grana ejus, simplici modo in area ex folliculis suis exterendo solvuntur. E contrario T. spelta, cujus spica fragilis est eximie, quod etiam grana sua, sicut hordei et avenae plurimae species, tam firmiter in folliculis suis continet, ut tantum in mola ab iis segregari possint.

2) L. II. c. 9, 7.

3) L. I, 6, 16.

4) C. 35.

mestre natura sua triticum erat, quod ei Thuringico generi respondet, cujus sementis alterna est, pro tempestatis affectione vel autumnalis vel verna atque *Wechselweizen* appellatur. Dissensionem vero inter Plinium et Columellam ponderans equidem censeo diligentiori Columellae, qui, cum agricola esset, rectius nosse rem posset, plus fidei esse habendum, quam Plinio, qui aliorum libros compilaverit. Radlofius tritici usum apud majores nostros eo etiam demonstrare vult, quod Herodotus [1]) narravit, Hyperboreos munera, quae Delum quotannis mitterent, in cista, palea tritici farta, imposuisse. Denique hoc quoque testimonio esse possit, quod in tumulis Schliebensibus multitudo tritici granorum reperta est; quorum ipse nonnulla possideo, quae quidem mirae sunt parvitatis.

§. 16.

DE SECALI CEREALI.

Inter eos viros doctos, qui rerum naturalium apud Graecos Romanosque statum investigarunt, constat, nec his neque illis S. cereale nostrum notum fuisse, aut nullum quidem ab utrisque descriptum frumenti genus ad hoc referri posse [2]). Alii tamen contrarium efficere volunt hoc Plinii loco [3]): „*Secale Taurini sub Alpibus Asiam vocant, deterrimum et tantum ad arcendam famem; fecunda, sed gracili stipula, nigritia triste, sed pondere praecipuum. Admiscetur huic far, ut mitiget amaritudinem ejus: et tamen sic quoque ingratissimum*

1) L. IV. c. 33.

2) Cf. Link, üb. d. ältere Gesch. der Getraidearten. In d. Abhandlungen d. kön. Acad. d. Wissenschaften z. Berlin aus d. Jahren 1816—17. p. 134.

3) H. N. XVIII, 40.

ventri est. Nascitur qualicumque solo cum centesimo grano: ipsumque pro laetamine est". Finis capitis, quod ante haec legitur, haec adhuc continet: „*Id autem quod secale ac farrago appellatur occari tantum desiderat*". Posteaquam Plinius eodem libro tritici hordeique genera uberius exposuerat, et multa de vario eorum usu dixerat, tum ad legumina herbasque pabulares transiit et inter has secale nominavit, ita ut hoc, si id frumenti genus esset, quod nos *Roggen* appellamus, non recto loco positum esset. Praeterea indoli S. cerealis repugnant magnum pondus, acris amaritudo et eximia ubertas, quae illi tribuuntur, sicut addita asseveratio, quod illud in agro satum vel ad eum laetificandum valeat, denique etiam opera, quam ejus cultus requirebat, quaeque labori, qui in triticum hordeumque insumebatur[1]), nullo pacto respondet. Primo obtutu putaverit aliquis, secale illud fuisse frumenti genus Taurinis proprium, quod neutiquam ita erat; namque tantum nomen Asiae iis erat peculiare. Plinius itaque in Italia id ipsis oculis cognovisse potuit. Plures viri docti, nomine Asiae S. cereale nostrum significari hac de causa censuerunt, quod hoc propter patriam suam, Asiam, ita appellatum fuerit. Linkius[2]) contra statuit, et recte quidem, nomen secalis, quod herba fuerit, quae, ut pecori pabulum esset, secaretur, a verbo secandi ducendum esse. Olyra et zea, quae et ipsae a quibusdam S. cereale putabantur, T. speltae fuerunt varietates, id quod quum idem Linkius e pluribus locis demonstravit, tum maxime etiam e Plinii loco XVIII. c. 20. et 29. dilucidum est. Is enim, qui aliquamdiu in Germania fuit, in describendis frumenti generibus secale, quod, quum

1) Cf. de hac re Col. II, 9.
2) Cf. Aeltere Gesch. d. Getraidearten l. c. p. 135.

Romanis plane ignotum videatur fuisse, propter novitatem ab eo animadversum esset, certe non omisisset. Saeculis nonnullis praeterlapsis in legibus barbarorum [1]) cum hordeo et avena frumentum secale commemoratur, sicuti in aliis etiam antiquarum litterarum monumentis [2]), similibus nominibus *sigalum*, *sigalis*, *sigelis*, *sigillo*, *sigillina* appellatum. Gentilia sepulcra apud Schliebenam dicuntur quidem inter frumenta etiam S. cereale continuisse, sed quantum ego ex iis possideo, in eo nihil hujus generis inveni, et quod primo adspectu id esse putari queat, sunt tritici grana per longitudinem diffissa. Etiamsi autem vere secale illic repertum sit, denuo quaestio oritur, quo tempore sacrificia illa facta fuerint. Patria secalis silvestris e complurium scriptorum [3]) peregrinatorumque sententia sunt regiones ad Pontum Euxinum et mare Caspium, quam ob rem illud gentium motibus, ab Hunnis inchoatis, quum primae certaeque ejus commemorationes paulo post hanc aetatem inveniantur, per totam Europam disseminatum esse, putaverim.

§. 17.

DE HORDEO.

Cultus hordei apud veteres Germanos, quum ex eo potum fervidum conficerent [4]) eumque vehementer, ut videtur, amarent, sine dubio admodum pervulgatus fuit. Hordeum enim atque avena ea sunt frumenti genera, quae ob breve tempus, quo maturitatem adipiscuntur, praecipue accomodata regionibus aquilonalibus sunt. Si

1) Lex Sal. XIX, 3. Westfaliorum et Angrivariorum et Ostfaliorum solidus est, secalis sceffila XXX.

2) Cf. du Fresne et du Cange (Adelungi) sub voce sigallum.

3) Cf. Link Aeltere Geschichte d. Getraidearten etc. l. c. p. 136.

4) Cf. Tac. G. c. 23.

locum quendam Columellae etiam ad Germaniam referre licet, neque causa inest satis gravis, cur id fieri non debeat, e variis hordei generibus, quae pro sua natura ibi seri possent, maxime Hordeum distichon satum esse, censuerim, quum firmioribus argumentis, hoc serius demum importatum esse, vix etiam probari queat. Columellae locus hic est [1]): „*Alterum quoque genus ordei est, quod alii distichum, Galaticum nonnulli vocant, ponderis et candoris eximii. — Seritur quam pinguissimis sed frigidis locis circa Martium mensem.*" Cum hac sementis ratione, quod paulum supra legitur, convenit. „*Sunt nihilo minus*", inquit auctor, „*quaedam aliis potiora, quae sustinent veris tepores, ut siligo et ordeum Galaticum, et halicastrum, granumque fabae Marsicae. nam caetera robustiora frumenta semper ante hiemem seri debent in regionibus temperatis.*"

§. 18.

DE AVENA.

Hujus frumenti apud Germanos Plinius his verbis mentionem habet [2]): „*Primum omnium frumenti vitium avena est; et hordeum in eam degenerat: sicut ipsa frumenti fit instar: quippe cum Germaniae populi serant eam, neque alia pulte vivant.*" Cum autem Germani, tritico et hordeo minime carentes, et farinae ex his praecipue efficiendae, et virtutis eorum, qua avenae praestent, cognoscendae facultatem occasionemque haberent, hoc omni parte verum esse, addubitaverim. Plinius fortasse e singulis exemplis vel una regione de totius populi more conjecturam fecit. Nam etiamnunc hunc cibum in ea Westphaliae parte, quae vulgo terra avenae

[1]) Lib. II, 9, 16.
[2]) H. N. XVIII, 44.

nominatur, et in nonnullis Hundsrückii, Eifeli vel Westerwaldi tractibus usitatissimum apud agricolas esse, facile mihi persuadeo, ut Plinius (l. VII. c. 27.) et Solinus (c. XIX.) idem apud incolas Oonarum fuisse narrant; et vel apud fortunatiores reliquae Germaniae homines hoc alimentum non prorsus est inusitatum. Ubi vero alia frumenti genera procreantur neque incolae ea ad aliis necessitatibus satisfaciendum vendere coguntur, haec avenae certe praeferri solent. Ita rebus angustis avena, ut Galenus[3]) nos docuit, etiam in Asia, fertilissima terra, ab hominibus edebatur. Is: „*Hoc semen*, inquit, *in Asia perfrequens est*, *et potissimum in Mysia, quae est supra Pergamum*, *ubi et typhae et olyrae est uberrimus proventus. Jumentorum autem est alimentum non hominum: nisi utique aliquando extrema fame*, *ad panes ex eo semine conficiendos compellantur*". Antiqui Celtae ex avena cerevisiam confieciebant, id quod imperator Julianus Apostata[4]) epigrammate cavillatur. Idem adhuc saeculo decimo quinto factum est Augustae Vindelicorum magistratus jussu illius saeculi anno quadragesimo tertio[5]).

§. 19.

DE MILIO ET PANICO.

Quamquam nulla nobis exstat narratio, e qua hujus frumenti apud veteres Germanos cultus certissime appareat, Pytheas tamen, Massiliensis, hoc jam circa annum trecentesimum vigesimum ante Chr. n. in iis regio-

1) H. N. XVIII, 44.
2) Vid. etiam Radlofium l. c. p. 135.
3) Lib. I. de alimentorum facultatibus.
4) Cf. Brunkii analect. Tom. II. p. 403.
5) Cf. B. v. Stetten, Kunst-, Gewerbe und Handwerksgeschichte der freien Stadt Augsburg. Tom. II. §. 132.

nibus, quae frigidae appropinquant regioni [1]), invenit. Alii [2]) viri docti has regiones ostia Visurgis, alii [3]) Albis fuisse censuerunt. Sed utcumque sese res habet, haud improbabile est, Pytheam etiam septentrionalem Germaniae partem intellexisse. Quae conjectura adhuc narratione de milii atque panici satione apud multas finitimas gentes quodammodo stabilitur. Milium enim severunt Sarmatae [4]), Thracii [5]), Paeones [6]), Pannonii [7]) et Japodes [8]); atque nationes transpadanae [9]) et Galli [10]) praeter milium etiam panicum. Porro in sepulcris Schliebensibus magna granorum milii multitudo reperta est. Denique propterea res mihi veresimilis esse videtur, quod milium inprimis idoneum est ad serendum in novalibus, quibus faciendis in antiqua Germania tot loci dabantur, ubi multa etiam facta sunt [11]). Neque vero facile est explicatu, quae genera vel species in usu fuerint. Linkius [12]) P. Crus Galli fuisse censet, quod gramen est, quod sua sponte apud nos frequenter nascitur. Sed nemo eorum, qui de rebus rusticis scripserunt, cultum hujus antiquis temporibus memorat. Complures [13])

1) Cf. Strabo IV, 5. §. 5.

2) Cf. Wilhelm Germanien etc. p. 317—353. et Rablof l. c. p. 90.

3) Vid. Ukert l. c. additamentum secundum, et Mannert Geogr d. Griech. u. Römer. Nürnberg 1788. Tom. I. p. 83. seq.

4) Cf. Plin. H. N. XVIII, 24. Aelian. variar. hist. III, 39.

5) Athen. IV, 3.

6) Ibid. X, 14.

7) Dio Cass. I. 49.

8) Strabo VII, 5. §. 4.

9) Plin. XVIII, 49.

10) Ibid. XVIII, 67.

11) Cf. Tac. G. c. 26. et Caes. B. G. VI, 22. et IV, 3. atque p. 5. hujusce comment.

12) Cf. Aeltere Gesch. d. Getraidearten. l. c. p. 138.

13) Inter alios hi nominandi sunt: Burger Lehrb. d. Landwirthschaft. Vol. II. p. 69. B. v. Witten üb. höhere Landes-Cultur u. vortheilhaften Anbau neuentdeckter Getraidearten. Berl. 1821. p. 167.

autem volunt, P. sanguinale priore tempore crebro satum esse, nunc vero P. miliaceo et Festucae fluitanti cessisse.

§. 20.

UTRUM MAJORES NOSTRI FRUMENTA TANTUM AESTIVA, AN HIEMALIA ETIAM SEVERINT.

Hanc quaestionem ad postremum addendam esse, non censuissem, nisi Antonius, loco Plinii adhibito, quo contraria sententia probetur, veterem Germaniam frigidiorem fuisse, quam ut frumenta hiemalia ibi seri possent, sine ulla dubitatione statuisset. Haec enim sunt ipsa ejus verba de hac re [1]): „Man baute zwar Roggen, vielleicht auch Weizen, allein dieß mochten nur Sommerfrüchte sein, da der Boden zu kalt war, um Wintersaaten zu wagen. Man machte zwar in den Gegenden, welche die Römer in Besitz hatten, Versuche, allein Plinius erzählt wie es mißlang, wie zu seiner Zeit die Wintersaat gänzlich erfror". Cum hac ejus sententia totum Plinii locum, et ea, quibuscum cohaeret, comparemus. Is enim: „*Non omittemus*, inquit, *etiamnum arandi rationem, in Transpadana Italia bellorum injuria excogitatam. Salassi cum subjectos Alpibus depopularentur agros, panicum miliumque jam excrescens tentavere. Postquam respuebat natura inararunt. At illae messes multiplicatae docuerunt, quod nunc vocant artrare, id est, aratrare, ut credo tunc dictum. Hoc fit incipiente culmo, cum jam is bina ternave emiserit folia. Nec recens subtrahemus exemplum, in Treverico agro, tertio ante hunc annum compertum. Nam cum hieme praegelida captae segetes es-*

1) Geschichte der teutschen Landwirthschaft. Tom. I. p. 25.

sent, reseverunt, resarrientes campos mense Martio uberrimas messes habuerunt“ 1). Facile intelligitur, Plinium hoc loco haud quaquam de periculo dicere, quod consulto factum, sed de re, quae fortuita experientia comperta sit, quaeque ad viridem, quam nos dicimus, stercorationem, ansam praebuerit. In via et ratione, qua haec inventa est, plane nihil admirabile video. Num enim nostra aetate inauditum est, frumentum hieme, praesertim in tam asperis regionibus, quales in terra Trevirorum sint, gelu interdum confici? Hoc in decem annorum spatio pluries, quam semel, accidere solere putaverim. Num statuendum est quoque, frumentum praegelidae illius hiemis vi ubique, vel ita, ut nulla ejus in agris vestigia animadverti possent, confectum esse? Fortasse in agris non nisi glabreta exstiterant, tanti autem ambitus, ut eos denuo et aestivis quidem frumentis conserere, utilius videretur. Plinius igitur nihil aliud sibi voluisse mihi videtur, nisi novam illam rem perscribere.

1) H. N. XVIII, 49.

CORRIGENDA.

P. 5. l. 25 lege: vacare.

P. 7. l. 5 in adnot. lege: Ubios gentium.

THESES QUAEDAM CONTROVERSAE.

Oeconomicis diciplinis, sicut caeteris facultatibus, propria cathedra in academiis est locanda.

Agricultura pro fundamento rerum publicarum est habenda.

Ciceronis sententia, agriculturam abhorrere ab omni politiore elegantia, certo caret fundamento. Cf. de finib. bon. et mal. III, 2.

Summus vitae finis ingenii cultura est.

Duo corpora in uno eodemque spatio inesse non posse, in universum concedendum esse non videtur.
